



EMD 3 Chimie organique

(60 minutes)

Premier exercice : 05 points

Dites si les propositions suivantes sont **exactes** ou **inexactes** :

- A) Entre deux réaction s'effectuant sur le même composé initial, celle qui conduit au produit le plus stable est toujours la plus rapide.
- B) L'état de transition et l'énergie d'activation sont deux notions étroitement en rapport l'une avec l'autre.
- C) L'interventions d'un catalyseur se traduit par une diminution de l'énergie d'activation nécessaire à la transformation.
- D) L'ordre global d'une réaction est toujours égal à la somme des coefficients stœchiométriques de l'équation bilan.
- E) L'ordre global d'une réaction peut être différent de sa molécularité ; en ce cas, ce ne peut être une réaction élémentaire.

Deuxième exercice : 05 points

Classer les composés ci-dessous dans l'ordre croissant de leur réactivité vis-à-vis de la substitution nucléophile SN_2 :

- 1-Bromo-3-méthylbutane.
- 2-Bromo-2-méthylbutane.
- 2-Bromo-3-méthylbutane.

Troisième exercice : 10 points

L'addition ionique de HBr sur un des stéréo-isomères du **3,4-diméthylhex-2-ène** (Composé Z et configuration R du C*) conduit à deux stéréo-isomères A et A'. En utilisant la représentation de votre choix, justifier le sens de l'addition, compte tenu des effets électroniques des substituants de la double liaison.

Le composé A, traité par la potasse alcoolique, subit une élimination de HBr, suivant un mécanisme E_2 pour conduire à un produit B. Préciser le sens de l'élimination et justifier, à l'aide du mécanisme, la configuration du composé B.